

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PEMETAAN INDUSTRI KREATIF PADA DINAS PERINDUSTRI DAN KOPERASI KABUPATEN BIREUEN

Nurul Izzati, Taufiq, ST.,MT

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

Jl. Almuslim No.1,Bireuen-Aceh Indonesia

*e-mail:* nuroul@gmail.com

### ABSTRAKS

Sistem informasi geografis ini merupakan salah satu metode aplikasi yang dirancang untuk keperluan untuk memetakan lokasi industri kreatif di Kabupaten Bireuen dengan penerapan teknologi komputer baik hardware maupun software sehingga seluruh informasi geografis lokasi industri kreatif dapat bermanfaat. Aplikasi ini dibuat menggunakan fasilitas J-Query, php dan MySQL sebagai basisdata.

**Kata Kunci:** industri kreatif, gis, PHP, Mysql, JQuery

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini berlangsung sangat cepat. Teknologi informasi sudah menjadi hal yang sangat lumrah dan sebuah keharusan dalam segala aspek kehidupan. Tak hanya itu, saat ini teknologi informasi bahkan telah menjadi tulang punggung kehidupan manusia dalam penyediaan dan pemberian informasi. Keberadaan sebuah informasi yang realtime, cepat, dan akurat menjadi hal yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia saat ini. Data dan informasi yang diperlukan tentu harus mudah diakses dengan efektif dan efisien oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau juga dikenal sebagai Geographic Information Sistem (GIS) akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang berarti seiring

kemajuan teknologi informasi. SIG merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (*geografis*) dan informasinya tentang peta tersebut (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan (Indah, 2005).

Penggunaan data geografis ini dapat digunakan untuk mengatasi masalah di segala bidang, dalam bidang ekonomi SIG dapat digunakan untuk mengetahui penyebaran industri kecil dan menengah. Secara umum industri yang terdapat di Kabupaten Bireuen merupakan industri kecil, sedangkan untuk industri besar jumlahnya tidak banyak. Produk industri yang dihasilkan

Kabupaten Bireuen sudah dapat menembus pasar internasional. Untuk itu diperlukan suatu metode penyajian informasi penyebaran industri kreatif yang lebih baik dan dapat menampilkan lokasi berbagai industri kecil disertai dengan informasi yang berkaitan industri kreatif. Sistem Informasi Geografis selanjutnya disebut SIG dapat mengatasi masalah tersebut dengan cara menampilkan lokasi industri kecil di Bireuen berikut dengan informasi yang berkaitan. SIG tersebut akan ditampilkan dalam bentuk informasi berbasis web, sehingga dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat melalui internet.

## 2. Pembahasan

### Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang berbasiskan komputer yang digunakan untuk menyimpan dan me-manipulasi informasi-informasi *geografis* (Aronoff, 1989).

Sistem Informasi *Geografis* bisa disebut juga sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa – peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya.

informasi yang dibutuhkan secara up to date dengan biaya yang murah juga dapat meningkatkan Citra Universitas sebagai Universitas yang maju selangkah dalam bidang teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas penulis mengambil judul untuk penyusunan Tugas Akhir yaitu “Penerapan Teknologi J-Query Pada Aplikasi Monitoring Pengajuan Judul Skripsi Menggunakan Metode Tabu Search Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim”.

### Industri Kreatif

Industri Kreatif merupakan pilar utama dalam mengembangkan sektor ekonomi kreatif yang memberikan dampak yang positif bagi kehidupan berbangsa dan bernegara. Belum ada gambaran yang jelas mengenai kondisi industri kreatif di Indonesia yang dapat dijadikan bahan dasar untuk melakukan analisis, pembuatan kebijakan atau pengambilan keputusan yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi kreatif ini. Berikut ini berbagai definisi Industri kreatif:

#### 1. Definisi berdasarkan Task force 1998

“Creatives Industries as those industries which have their origin in individual creativity, skill & talent, and which have a potential for wealth and job creation through the generation and exploitation of intellectual property and content” Sehingga Industri kreatif dapat didefinisikan sebagai berikut: “Industri yang berasal dari pemanfaatan kreatifitas, ketrampilan serta bakat individu untuk

menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut “.

2. Definisi menurut Hesmondhalgh, David (2002) *The Cultural Industries*

Industri Kreatif dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas ekonomi yang terkait dengan penciptaan atau penggunaan pengetahuan dan informasi. Industri kreatif juga dikenal dengan nama lain Industri Budaya (terutama di Eropa atau juga Ekonomi Kreatif .

3. Definisi berdasarkan Kementerian Perdagangan Indonesia

Industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut.

4. Menurut John Howkins dari buku “*The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*”

Ekonomi Kreatif terdiri dari periklanan, arsitektur, seni, kerajinan. desain, fashion, film, musik, seni pertunjukan, penerbitan, Penelitian dan Pengembangan (R&D), perangkat lunak, mainan dan permainan, Televisi dan Radio, dan Permainan Video .

## Perangkat Lunak Yang Dipakai

Dalam mengimplementasikan pembuatan sistem informasi geografis pemetaan industri kreatif ini, Penulis membutuhkan perangkat lunak sebagai penunjang pembuatannya baik sebagai *text editor* maupun sebagai bahasa pemrogramannya.

## PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

Menurut Presetyo (2008), PHP merupakan bahasa scripting server-side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan

Perkembangan PHP sangat pesat menjadi bahasa pemrograman web yang digunakan secara luas di jutaan server internet. PHP menjadi andalan untuk membangun situs-situs baik besar maupun kecil dan dikategorikan software gratis yang paling populer.

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting*, yaitu sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server, tetapi disertakan dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan

fasilitas *server-side scripting* PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian, pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin.

### MySQL

Menurut Prasetyo (2008), MySQL merupakan sebuah bahasa relational yang berisi pernyataan yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memilih dan melindungi data

*MySQL* di pergunakan secara missal sebagai database yang cukup handal dalam menangani sistem database terpesat, seperti kebanyakan sistem *database* yang di gunakan untuk website content management system dan lain-lain. Bahkan hampir seluruh penyedia layanan hosting menyertakan dukungan produk *MySQL* untuk kelengkapan *service*-nya.

### XAMPP

Menurut Abdul Kadir (2003), XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan

Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

### JavaScripts

*JavaScripts* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah-perintah di sisi user artinya di sisi browser bukan di sisi server web. Java Script adalah bahasa yang “case sensitive” artinya membedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil, contoh variabel atau fungsi dengan nama TEST berbeda dengan variable dengan nama test dan setiap intruksi diakhiri dengan karakter titik koma (;) (Kustiyahningsih 2011).

Javascript merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah web selain bahasa pemrograman PHP.

### Adobe Dreamweaver Cs5

Menurut Widodo (2008), “Macromedia dreamweaver adalah Program editor html yang sangat andal dan banyak di minati oleh para web desainer”. Pada versi terbarunya, program ini

telah di akuisisi oleh Adobe Corportion sehingga namanya berubah menjadi Adobe Dreamweaver yang di kemas dalam paket Adobe CS3, CS4 dan CS5 (Creative Suite Seri 3, 4, dan 5). Menurut Milician (2012:5), “Dreamweaver CS3 is a powerful Hypertext Markup Language (HTML) editor used by professionals, as well as beginners. (Dreamweaver CS3 adalah Hypertext kuat Markup Language (HTML) editor yang digunakan oleh profesional, serta pemula)”.



Gambar 2.1 Adobe Dreamweaver

Sumber : Adobe Dreamweaver (Widodo 2008).

## Google Maps

Menurut Gistut (1994), *Google Maps* adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. Kita dapat menambahkan fitur *Google Maps* dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan *Google*

*Maps API*. *Google Maps API* adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*.

Cara membuat *Google Maps* untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta *JavaScript*, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Dengan menggunakan *Google Maps API*, kita dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, kita hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik Google sehingga kita tidak dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi, bahkan dunia.

## Diagram Konteks

Menurut Fadlil (2008), menyatakan bahwa diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan kondisi sistem yang ada baik input maupun output serta menyertakan terminator yang terlibat dalam penggunaan sistem. Diagram ini akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data

apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.”

Maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

### Perancangan Sistem

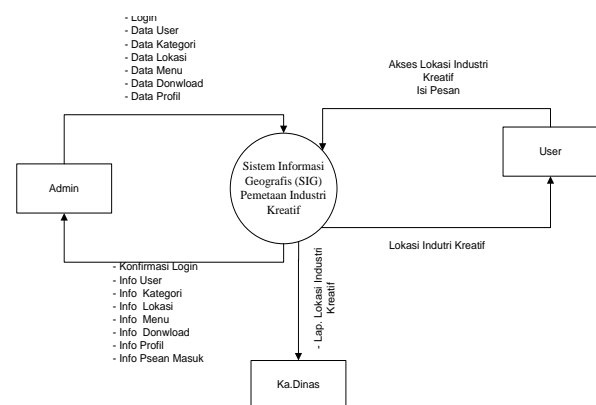
Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bagian ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

### Diagram Konteks

Diagram Konteks berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan yang diwakili oleh suatu lingkaran yang mewakili seluruh proses yang terjadi, juga menggambarkan bagaimana hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat.

Diagram Konteks berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan yang diwakili oleh suatu lingkaran yang mewakili seluruh proses yang terjadi, juga menggambarkan

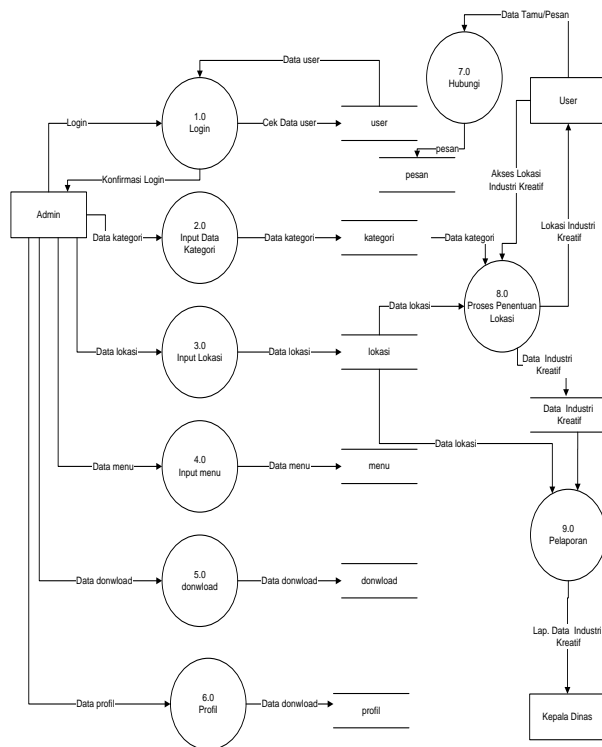
bagaimana hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Berikut adalah gambar dari Diagram Konteks Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Industri Kreatif.



Gambar 3.1 Diagram Konteks SIG

#### a. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah teknik yang menggambarkan komponen – komponen dari sebuah sistem dan aliran – aliran data di komponen tersebut asal, tujuan dan penyimpanan data. Berikut adalah *Data Flow Diagram* Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Industri Kreatif.



Gambar 3.2 Diagram Konteks SIG

Penjelasan gambar 3.2 di atas merupakan diagram konteks Sistem Informasi Geografis, pada gambar di atas menjelaskan tentang alur kerja sistem. Pada diagram konteks ini terdiri dari tiga entitas yaitu admin, user dan ka. dinas, entitas admin memiliki hak akses penuh dalam mengelola sistem, mulai dari input data, hapus

dan edit, data – data yang di input oleh admin yaitu data menu, data lokasi, data kategori, data donwload dan data profil. Sedangkan entitas user hanya melihat info lokasi Industri Kreatif.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditama, Roki. Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis WEB dengan PHP. Yogyakarta :

Lokomedia, 2012 Madcoms. Menguasai XHTML, CSS, PHP & MySQL melalui Dreamweaver. Yogyakarta :

Andi, 2009. Marlinda S. Kom, Linda. Sistem Basis Data. Yogyakarta :

Andi, 2004. Nur Aditya, Alan. Jago PHP dan MySQL. Bekasi :

Dunia Komputer, 2011. Prof. Dr. Jogyanto HN, MBA, Akt. Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Yogyakarta :

Andi, 2005 Raharjo, Budi. Belajar Pemrograman WEB. Bandung :

Modula, 2011. Riyanto. Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta : Gravamedia, 2011.